pH-mètres laboratoires

**Appareils de paillasse Seven**

SevenEasy™

SevenMulti™

pH, ISFET

Conductivité

pH/mV/Redox

Concentration d'ions

# Mesures simples et précises

## – sur simple pression de touche

METTLER TOLEDO

# Travail agréable avec Seven
## Mesures simples et précises

- **Mesures auto-explicatives du pH, de conductivité et de concentration**
- **Offre riche et variée de possibilités d'automatisation et d'accessoires**
- **Qualifications et prestations après-vente comme complément idéal**

**Un pack performant pour votre laboratoire au quotidien**

Seven est une ligne de produits qui offre à la fois une technique de mesure électrochimique précise, un design innovant et une manipulation simple. Elle satisfait à peu de frais les plus hautes exigences en matière de mesures du pH, de la conductivité et de la concentration d'ions et correspond aux spécifications actuelles pour le contrôle de la qualité, la gestion des données et les prescriptions légales (GxP, USP/EP). L'interface utilisateur est conçue pour une commande intuitive de toutes les étapes de processus.

**SevenEasy™ – mesures rapides et fiables**

- Appareil de mesure à une voie pour les mesures de routine
- pH/mV ou conductivité
- Excellent rapport prix/performance

**Périphériques possibles**

Ils sont nombreux, des imprimantes aux logiciels LIMS : systèmes de gestion automatique des données de laboratoire en passant par les passeurs d'échantillons et les lecteurs de codes barres.

**SevenMulti™ – possibilités de mesure variées et exactes**

- appareil professionnel à deux voies
- pH, conductivité, ISFET et ions – extension modulaire
- support BPL total

## 7 bonnes raisons pour appareils Seven

- Commande simple
- Haute précision de mesure
- Analyse rapide des résultats
- Ecran bien structuré
- Extension possible pour automatisation
- Nombreux accessoires
- Qualification et prestations après-vente en complément

# SevenEasy™ et SevenMulti™
## Une famille mais tant de différences

**Tous les modèles Seven offrent une commande facile, un écran bien clair et bien ordonné et des interfaces intégrées pour la communication des données et rendent ainsi la mesure et le traitement des résultats extrêmement simples. Grâce à sa modularité le SevenMulti™ offre des possibilités supplémentaires d'extension. La série Seven est ainsi également une solution optimale pour les exigences spéciales du personnel de laboratoire expérimenté.**

SevenEasy™

**Tâches spéciales pour SevenMulti™**
Pour les applications qui requièrent une extrême précision de mesure, SevenMulti™ est le choix parfait. L'appareil à deux voies permet en même temps la détermination de deux paramètres électrochimiques et une extension modulaire. Il correspond aux spécifications actuelles pour le contrôle de la qualité, la gestion des données et les prescriptions légales BPL.

SevenMulti™

**Tâches de routine pour SevenEasy™**
Les pH-mètres/conductimètres SevenEasy™ S20 et S30 comprennent toutes les fonctions de base indispensables pour les mesures de routine et représentent une alternative à prix avantageux à la ligne de produits SevenMulti™.

# Comparaison des fonctions à l'intérieur de la famille Seven

| | | SevenEasy™ | | SevenMulti™ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **S20** | **S30** | **S40** | **S50** | **S80** | **S47** | **S70** |
| **pH** | Gamme de mesure | 0,000 … 14,000 | - | -2,000 … 20,000 | | | | - |
| | Précision | +/-0,004 | - | +/-0,002 | | | | - |
| **Conductivité** | Gamme de mesure | - | 0,01 µS/cm … 500 mS/cm | - | - | - | 0,001 µS/cm … 1000 mS/cm | |
| | Précision | - | +/-0,5% | - | - | - | +/-0,5% | |
| **Ions** | Gamme de mesure | - | - | - | $1{,}00E^{-9}$ … $9{,}99E^{+9}$ | | - | - |
| | Précision | - | - | - | +/-0,5% | | - | - |
| **Mesure à deux voies** | | - | - | - | - | • | • | - |
| **Extensible en un appareil à deux voies** | | - | - | • | • | Appareil à deux canaux | | • |
| **Etalonnage** | Points d'étalonnage | 3 | 1 | 5 | 9 | 9 | 5 | 5 |
| | Groupe tampons/étalon personnalisé | • | - | • | • | • | • | • |
| | Test d'électrode pH | - | - | • | • | • | • | - |
| | Entrée manuelle constante de cellule | - | • | - | - | - | • | • |
| **Sélection possible du format de point final** | | Automatique / Manuel | | Automatique / Manuel / Commandé par le temps | | | | |
| **Sélection poss. critères de stabilité (rapide, normal, strict)** | | - | - | • | • | • | • | - |
| **Méthodes incrémentielles pour les mesures d'ions** | | - | - | - | • | • | - | - |
| **ATC ou MTC** | | • | • | • | • | • | • | • |
| **Système et sécurité** | Date et heure | -* | -* | • | • | • | • | • |
| | Interface RS232 | • | • | • | • | • | • | • |
| | Sélection possible formats d'impression | - | - | Court / Standard / BPL | | | | |
| | Mémoire de données | - | - | 1000 mesures / 400 étalonnages / 40 méthodes | | | | |
| | Protection par code PIN | - | - | Connexion aux appareils / Réglages système / Suppr. des données | | | | |
| | Multilingue** | - | - | Anglais / Allemand / Français / Espagnol / Italien | | | | |
| | ID utilisateur, ID échantillon, ID capteur | - | - | Oui | | | | |

Tableau contenant plus d'informations page 10. Spécifications complètes des appareils pages 11 à 13.

* Les imprimantes RS-P26 et RS-P28 ont une fonction intégrée pour la date et l'heure qui peuvent être reproduites sur l'impression.

Le ** SevenMulti™ est aussi disponible comme SevenMulti™ Asie avec comme langues le chinois, le japonais, le russe et l'anglais.

# Possibilités communes dans le choix des périphériques

**Raccord de périphériques**

Les appareils des lignes de produits SevenEasy™ et SevenMulti™ sont équipés en série d'une interface RS232. Pour le SevenMulti™ un module de communication avec raccord USB est disponible en option. Vous pouvez donc à tout moment raccorder une imprimante ou un ordinateur au SevenEasy™ et au SevenMulti™.

**Plusieurs types de flexibilité**

Le porte-électrodes METTLER TOLEDO fait partie de l'étendue de livraison pour le SevenEasy™ et le SevenMulti™ et peut être utilisé libre ou fixé sur la gauche ou sur la droite de l'appareil. Il est ainsi idéal pour les droitiers et les gauchers et peut s'adapter aux conditions d'espace dans le laboratoire.

**L'électrode correcte pour chaque application**

Les versions kit du SevenEasy™ et du SevenMulti™ contiennent les électrodes pH InLab® Expert Pro ou Inlab® Routine Pro et la cellule de conductivité InLab®731. Vous trouverez des informations sur ces électrodes et sur d'autres électrodes METTLER TOLEDO page 15.

# SevenEasy™
## Mesures rapides et fiables

- **Mesures de pH ou de conductivité auto-explicatives**
- **Technologie de capteur adaptée pour des valeurs mesurées reproductibles**
- **Affichage contrasté avec chiffres de grande taille pour lecture facile des valeurs mesurées**
- **Interface RS232 intégrée pour la communication de données**

**SevenEasy™ – simple et pourtant précis**
La ligne de produits SevenEasy™ allie une technique de mesure électrochimique précise à un design d'une fraîcheur innovante. Le modèle S20 a un prix avantageux et répond à toutes les exigences en matière de mesure du pH et le S30 intègre toutes les fonctions de base d'un conductimètre professionnel pour l'utilisation de routine. Sur les deux appareils l'interface utilisateur est conçue pour une commande intuitive de toutes les étapes de processus.

**Possibilités d'applications nombreuses et variées**
La gamme d'applications va de la mesure individuelle indépendante, commandée par batterie aux analyses volumineuses de valeur mesurée et à l'acquisition des données via votre réseau local.

**SevenEasy™ S20**
Passage facile d'affichage pH à affichage mV par simple pression de touche

**pH 0,01/0,001**
Passage facile entre deux et trois décimales en mode pH

# SevenEasy™ – deux modèles pour les mesures de pH ou de conductivité

SevenEasy™ S30

## pH

### Mesures de pH en toute facilité avec le SevenEasy™ S20

**ATC**
Grâce à la compensation automatique de température (ATC) l'effet de la température est corrigé sur le signal de l'électrode.

**Ensembles de tampons prédéfinis**
Pour les 4 ensembles de tampons prédéfinis, l'appareil dispose d'une reconnaissance automatique des tampons. Grâce à cette fonction vous êtes libre d'utiliser les tampons de pH dans l'ordre que vous souhaitez pour l'étalonnage à intervalles réguliers. On évite ainsi des messages d'erreur inutiles et le déroulement plus court. Sélectionnez l'étalonnage à 1, 2 ou 3 points.

**Acquisition automatique des valeurs mesurées**
Vous augmentez ainsi nettement la reproductibilité de vos résultats de mesure. Vous assurez donc la qualité de vos résultats de mesure.

## µS/cm

### Mesures de conductivité rapides et précise avec le SevenEasy™ S30

**4 types de mesure**
Le SevenEasy™ S30 vous propose divers types de mesure et unités. Avec la touche Mode vous pouvez consulter la conductivité, le facteur TDS, la résistance spécifique ainsi que la salinité. Tout calcul manuel est ainsi superflu.

**Adaptation possible de l'étalonnage**
On peut procéder à l'étalonnage avec les étalons de conductivité 84 µS/cm, 1413 µS/cm ou 12,88 mS/cm. Si vous connaissez la constante exacte de la cellule, vous pouvez la saisir manuellement et l'éditer à tout moment. Une flexibilité et une précision de mesure maximales sont ainsi assurées.

**Compensation de la température**
Sélectionnez parmi trois types de compensation de température : linéaire, non linéaire (DIN 38404) et sans compensation pour l'eau pure (USP/EP).
Le SevenEasy™ S30 est équipé pour tous les échantillons.

**Etat des électrodes**
D'un seul coup d'oeil, vous voyez si votre électrode est en bon état. Doit-elle être nettoyée ou remplacée ? L'affichage d'un pictogramme vous met au courant.

**Auto-diagnostic**
Comme le SevenEasy™ S20, le S30 dispose lui aussi d'un auto-diagnostic. Grâce à l'interaction entre l'appareil et l'utilisateur, vous pouvez contrôler le matériel et le logiciel. Garantie personnelle que votre appareil fonctionne parfaitement.

**Mobile**
Les deux appareils SevenEasy™ peuvent au choix être raccordés à une alimentation secteur ou fonctionner sur piles. Vous pouvez facilement rendre le SevenEasy™ indépendant de l'alimentation secteur : insérez tout simplement quatre piles AA !

**Imprimante**
Les deux appareils SevenEasy™ supportent un grand nombre d'imprimantes comme p. ex. RS-P25, RS-P26 et RS-P28. RS-P26 et RS-P28 ont une fonction intégrée pour la date et l'heure que vous pouvez faire figurer sur l'impression – compatibilité BPL parfaite !

# SevenMulti™
## Précision et flexibilité extrêmes

- **Système modulaire pour pH, conductivité, concentration d'ions et ISFET**
- **Efficacité accrue grâce à diverses options d'automatisation**
- **Gestion des données ultra-moderne avec 1000 méthodes BPL, 400 jeux de données d'étalonnage et 40 méthodes**
- **Fonction date et heure intégrée**

**SevenMulti™ – extension modulaire à tout moment**
Le principe ingénieux de l'appareil repose sur une technique de mesure de haute précision combinée à des options supplémentaires polyvalentes et une commande facile et auto-explicative. On peut à tout moment augmenter les possibilités de mesure grâce à l'utilisation de petits modules d'extension facilement maniables. Grâce au grand écran éclairé, vous reconnaissez immédiatement toutes les informations importantes, en mode deux voies également. Les interfaces RS232 et USB permettent une intégration facile du SevenMulti™ dans les LIMS. Le pH-mètre a un système parfaitement conçu pour répondre aux défis du présent et de l'avenir.

# SevenMulti™ avec une gamme de fonctions qui porte bien son nom

Read

**Mesure reproductible**

La détection de point final, automatique, man. ou commandée par le temps au choix avec sélection possible de 3 critères de stabilité vous permet une acquisition des valeurs mesurées à la fois précise et rapide avec des résultats reproductibles.

Cal

**Etalonnage professionnel**

- Jusqu'à 9 points d'étalonnage avec algorithme linéaire ou segmenté au choix
- Etalonnage multipoints de la conductivité
- Reconnaissance automatique des tampons à l'intérieur des 8 ensembles de tampons de pH prédéfinis
- Reconnaissance automatique des 5 tampons de conductivité prédéfinis
- Définition possible des tampons et étalons par l'utilisateur, et y compris les dépendances à la température

i

**Disponible à tout moment**

Des textes d'aide contextuelle vous assistent dans la commande. L'activation du mode routine simplifie encore l'utilisation de l'appareil, car seuls les paramètres spécifiques à l'échantillon sont affichés.

Data

**Gestion sûre des données**

Le SevenMulti™ garantit un accès très rapide aux résultats et données d'étalonnage actuels. L'enregistrement, la consigne, la consultation et l'effacement protégé par code PIN des données de mesure et d'étalonnage n'ont jamais été aussi faciles.

ID

**Le meilleur des BPL**

SevenMulti™ vous facilite, avec même un lecteur de codes à barres, la saisie et l'impression des ID d'échantillon, d'utilisateur et de capteur qui peuvent comprendre jusqu'à 12 caractères. La date et l'heure sont saisies automatiquement.

**Imprimantes**

Le SevenMulti™ fonctionne avec un choix d'imprimantes de METTLER TOLEDO comme les modèles LC-P45, RS-P42 et RS-P25, RS-P26 et RS-P28. Ces imprimantes sont aussi compatibles avec d'autres appareils de METTLER TOLEDO.

**Reconnaissance automatique**

Le SevenMulti™ reconnaît automatiquement les modules d'extension de votre choix. En mode deux canaux, vous passez rapidement et facilement d'un paramètre à l'autre.

**Menus en texte clair et manipulation facile**

L'écran éclairé à haute résolution vous indique toutes informations importantes pour modes de fonctionnement à un canal et à deux canaux. La commande d'appareil est intuitive et simple.

## Surveillance des capteurs

**Test des électrodes**

Un test intégré des électrodes pH vérifie la pente, le décalage, la dérive et le temps de réponse de l'électrode, sans modifier son étalonnage actuel.

**Rappel d'étalonnage**

Cette fonction utile vous rappelle après un laps de temps défini par l'utilisateur qu'un étalonnage est arrivé à échéance. L'appareil peut par ailleurs être bloqué pour les mesures au bout de ce laps de temps – jusqu'au prochain étalonnage réussi !

## Priorité à la sécurité

**Protection par PIN**

Aussi bien la commande de l'appareil que les réglages système généraux comme le réglage de la date et de l'heure peuvent être protégés par un code personnel.

**Surveillance de la valeur limite**

Vous pouvez définir vos propres valeurs limites.
En cas de dépassement ou sous-dépassement, un avertissement apparaît aussi bien sur l'écran que sur l'impression BPL.

**Sauvegarde méthodique**

Jusqu'à 40 méthodes utilisateur stocke tous les paramètres de mesure importants et chaque utilisateur a ainsi la certitude de toujours utiliser les mêmes paramètres.

**Respect des directives USP/EP**

Le SevenMulti™ vous assiste, dans un module spécial, dans les mesures de conductivité selon les directives USP et EP (United States / European Pharmacopoeia).

# **Flexibilité Seven imbattable**
# Synoptique des fonctions multiples

| | | Modèles SevenEasy™ | | Modèles SevenMulti™ | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **Synoptique des fonctions et équipements** | **S20** | **S30** | **S40** | **S50** | **S80** | **S47** | **S70** |
| **Paramètres** | Mesure du pH | • | | • | • | • | • | |
| | Mesure mV | • | | • | • | • | • | |
| | mV relatif | | | • | • | • | • | |
| | Concentration d'ions (mol/L, mmol/L, %, ppm, mg/L) | | | | • | • | | |
| | Conductivité | | • | | | | • | • |
| | TDS (total dissolved solids) | | • | | | | • | • |
| | Résistance spécifique | | • | | | | • | • |
| | Salinité | | • | | | | • | • |
| **Mesure** | Sélection possible de la saisie des valeurs mesurées | | | • | • | • | • | • |
| | Sélection possible des critères de stabilité (rapide, normal, strict) | | | • | • | • | • | |
| | Sélection possible du nombre de décimales pour le pH (X.XXX, X.XX, X.X) | | | • | • | • | • | |
| | ATC ou MTC | | | • | • | • | • | • |
| | Séries de mesures à intervalle de temps personnalisé | | | • | • | • | • | • |
| | Méthodes incrémentielles pour les mesures d'ions | | | | • | • | | |
| **Etalonnage** | Points d'étalonnage | 3 | 1 | 5 | 9 | 9 | 5 | 5 |
| | Ensembles de tampons de pH / étalons de conductivité prédéfinis | 4 | 3 | 8 | 8 | 8 | 8/6 | 6 |
| | Ensemble de tampons / étalons prédéfinis | 1 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | Reconnaissance automatique de tampon de pH / d'étalon | • | • | • | • | • | • | • |
| | Fonction de rappel pour l'étalonnage | | | • | • | • | • | • |
| | Test d'électrode de pH | | | • | • | • | • | |
| **Conductivité** | Mode spécial USP/EP | | | | | | • | • |
| | Sélection possible de la température de référence (20 °C ou 25 °C) | | • | | | | • | • |
| | Correction de température linéaire ou non linéaire | | | | | | • | • |
| | Procédure pour la détermination automatique du coefficient $\alpha$ | | | | | | • | • |
| | Entrée et affichage de la constante de cellule | | • | | | | • | • |
| **Communication** | Logiciel pour PC LabX® direct (fait partie de l'équipement de base du SevenMulti™) | • | • | • | • | • | • | • |
| | Interface RS232 | • | • | • | • | • | • | • |
| | Modules de communication TTL ou USB en option | | | • | • | • | • | • |
| | Sortie analogique spéciale | | | | | | • | • |
| | Sélection possible des formats d'impression (court, standard, BPL) | | | • | • | • | • | • |
| | Automatisation avec le passeur d'échantillons Rondolino | | | • | • | • | • | • |
| | Automatisation avec le lecteur de codes barres | | | • | • | • | • | • |
| | Compatibilité LIMS | | | • | • | • | • | • |
| **Sécurité** | Support BPL total | | | • | • | • | • | • |
| | Date et heure | | | • | • | • | • | • |
| | Entrée de l'ID d'échantillon, de l'ID et du numéro de série de capteur, du nom d'utilisateur | | | • | • | • | • | • |
| | Entrée d'ID avec lecteur de codes barres ou clavier alphanumérique | | | • | • | • | • | • |
| | Valeurs limites d'alarme personnalisées | | | • | • | • | • | • |
| | Protection par code PIN (connex. aux app., réglages système, suppr. données) | | | • | • | • | • | • |
| | Mode routine/expert | | | • | • | • | • | • |
| **Système** | Fonction d'aide contextuelle | | | • | • | • | • | • |
| | Mémoire de données (1000 messages, 400 étalonnages, 40 méthodes) | | | • | • | • | • | • |
| | Fonctions de filtre étendues | | | • | • | • | • | • |
| | Commande guidée par menu en plusieurs langues | | | • | • | • | • | • |
| | Affichage avec rétroéclairage | | | • | • | • | • | • |
| | Autotest des appareils | • | • | • | • | • | • | • |
| | Extensible en un appareil à deux voies | | | • | • | Deux voies | | • |

# SevenEasy™ en 2 modèles
## Synoptique fonctions et spécifications

### SevenEasy™ S20
**pH-mètre**

- Etalonnage en 3 points
- 4 groupes de tampons prédéfinis
- Groupe de tampons personnalisé
- Interface RS232

| SevenEasy™ S20 | Gamme mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| pH | 0,000 … 14,000 | 0,001 / 0,01 | ±0,004 |
| mV | -1999 … 1999 | 0,1 / 1 | ±0,4 |
| Température | -5,0 … 105,0 °C | 0,1 °C | ±0,5 °C |
| Entrées de capteur | BNC, Cinch/RCA (NTC 30 kΩ) | | |
| Interfaces | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC) | | |
| Alimentation en énergie | Branchem. réseau (9 V, CC) ou 4 piles AA (non fournies) | | |
| Dimensions / poids | 180 x 180 x 65 mm / 610 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 3,1 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S20 (app.) | Comprend l'appareil, le porte-électrodes, le couvercle de protection, le mode d'emploi, la déclaration de conformité et le certificat de contrôle | 51302803 |
| S20-K (kit) | Comme le S20, avec en plus InLab® Expert Pro, guide pour la détermination du pH et 2 sachets de chacun des tampons pH 4,01, 7,00 et 9,21 (ou 10,00) | 51302804 |
| S20-KS (kit) | Comme le kit S20-K, avec InLab® Routine Pro à la place de InLab® Expert Pro | 51302863 |

### SevenEasy™ S30
**Conductimètre**

- 3 étalons prédéfinis
- Possibilité d'entrer manuellement la constante de cellule
- Compensation temp. linéaire, non linéaire ou sans compens.
- Interface RS232

| SevenEasy™ S30 | Gamme de mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| Conductivité | 0,01 µS/cm… 500 mS/cm | 0,01 … 1 | ±0,5% |
| Température | -5,0 … 105,0 °C | 0,1 °C | ±0,2 °C |
| TDS | 0,01 mg/L … 500 g/L | 0,01 … 1 | ±0,5% |
| Résistance spéc. | 0,00 … 20,00 MΩ cm | | |
| Salinité | 0,00 … 80,00 ppt (parts per thousand) Practical salinity scale UNESCO 1978 | | |
| Entrées de capteur | Mini-DIN | | |
| Interfaces | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC) | | |
| Alimentation en énergie | Branchem. réseau (9 V, CC) ou 4 piles AA (non fournies) | | |
| Dimensions / poids | 180 x 180 x 65 mm / 610 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 3,1 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S30 (app.) | Comprend l'appareil, le porte-électrodes, le couvercle de protection, le mode d'emploi, la déclaration de conformité et le certificat de contrôle | 51302805 |
| S30-K (kit) | Comme le S30, avec en plus InLab®731, guide pour la détermination de la conductivité et 2 sachets de chacun des tampons 1413 µS/cm et 12,88 mS/cm | 51302806 |

# SevenMulti™ en 5 modèles
## Fonctions diverses et spécifications

### SevenMulti™ S47

**Mesure à deux canaux du pH et de la conductivité**

- Réunit l'ensemble des fonctions du S40 et du S70
- Mesure à deux canaux avec prés. claire grâce au large affich.
- Assistance par menu d'aide contextuelle

| SevenMulti™ S47 | Gamme de mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| pH | -2,000 ... 19,999 | 0,001, 0,01, 0,1 | ±0,002 |
| mV (mV rel.) | -1999 ... 1999 | 0,1 | ±0,1 |
| Température | -30,0 ... 130,0 °C | 0,1 °C | ±0,1 °C |
| Conductivité | 0,001 µS/cm ... 1000 mS/cm | 0,001 ... 1 | ±0,5% |
| Température | -30,0 ... 130,0 °C | 0,1 °C | ±0,1 °C |
| TDS | 0,01 mg/L ... 1000 g/L | 0,01 ... 1 | ±0,5% |
| Résistance spéc. | 0,00 ... 20,00 MΩcm | | |
| Salinité | 0,00 ... 80,00 ppt | | |
| Entrées de capteur | BNC, réf. 2 mm, Cinch/RCA (NTC), banane 4 mm (PT1000), mini-DIN | | |
| Interface | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC), sortie titreur | | |
| Alimentation en énergie | Branchement au secteur (9 V, CC) | | |
| Dimensions / poids | 190 x 240 x 65 mm / 1100 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 4,2 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S47 (app.) | Comprend appareil, porte-électrodes, couvercle de protection, mode d'emploi, déclaration de conformité et certificat de contrôle, logiciel pour PC LabX® direct pH | 51302813 |
| S47-K (kit) | Comme le S47, et en plus InLab® Expert Pro et InLab®731, guides pour la détermination du pH et de la conductivité, 2 sachets de chacun des tampons pH 4,01, 7,00 et 9,21 (ou 10,00) ainsi que 1413 µS/cm et 12,88 mS/cm | 51302814 |
| S47-KS (kit) | Comme le S47-K, avec InLab® Routine Pro au lieu de InLab® Expert Pro | 51302865 |
| S47-USP/EP (kit) | Compris avec le S47 : InLab® Pure Pro « 3 en 1 » électrode de pH combinée, câble MultiPin, cellule de conductivité InLab®741, manuel d'instructions pour les bonnes mesures de pH et de conductivité, sachets de solutions étalons pH ( 2 x 4,01, 7,00 et 9,21 (ou 10,00)) sachets de solutions étalons conductivité (2 x 1413 µS/cm et 12.88 mS/cm) | 51302869 |

### SevenMulti™ S80

**Le ionomètre à deux voies de tous les superlatifs**

- Permet la mesure simultanée à deux voies pH/ions ou ions/ions
- Large assortiment d'électrodes et d'accessoires
- Extensible : passeur d'échantillons Rondolino, imprimante et lecteur de codes barres

| SevenMulti™ S80 | Gamme de mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| Concentration | $1{,}00E^{-9}$ ... $9{,}99E^{+9}$ | ± dernier chiffre signif. | ± 0,5% |
| pH | -2,000 ... 19,999 | 0,001, 0,01, 0,1 | ± 0,002 |
| mV (mV rel.) | -1999 ... 1999 | 0,1 | ± 0,1 |
| Température | -30,0 ... 130,0 °C | 0,1 °C | ± 0,1 °C |
| Entrées de capteur | Respectivement 2 : BNC, réf. 2 mm, Cinch/RCA (NTC), banane 4 mm (PT1000) | | |
| Interfaces | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC) | | |
| Alimentation en énergie | Branchement au secteur (9 V, CC) | | |
| Dimensions / poids | 190 x 240 x 65 mm / 1125 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 4,2 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S80 (app.) | Comprend appareil, porte-électrodes, couvercle de protection, mode d'emploi, déclaration de conformité et certificat de contrôle, logiciel pour PC LabX® direct pH | 51302811 |
| S80-K (kit) | Comme le S80, et en plus InLab® Expert Pro, guide pour la mesure sélective d'ions et 2 sachets de chacun des tampons pH 4,01, 7,00 et 9,21 (ou 10,00) | 51302812 |
| S80-KS (kit) | Comme le S80-K, avec InLab® Routine Pro au lieu de InLab® Expert Pro | 51302866 |

## SevenMulti™ S40

**pH-mètre professionnel**

- Extensible avec passeur d'échantillons Rondolino, imprimante et lecteur de codes barres
- Excellente gestion des données avec 1000 méthodes BPL
- Sélection poss. critères critères de stabilité

| SevenMulti™ S40 | Gamme de mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| pH | -2,000 ... 19,999 | 0,001, 0,01, 0,1 | ±0,002 |
| mV (mV rel.) | -1999 ... 1999 | 0,1 | ±0,1 |
| Température | -30,0 ... 130,0 °C | 0,1 °C | ±0,1 °C |
| Entrées de capteur | BNC, réf. 2 mm, Cinch/RCA (NTC), banane 4 mm (PT1000) | | |
| Interfaces | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC) | | |
| Alimentation en énergie | Branchement au secteur (9 V, CC) | | |
| Dimensions / poids | 190 x 240 x 65 mm / 1065 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 4,1 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S40 (app.) | Comprend appareil, unité d'extension vide, porte-électrodes, couvercle de protection, mode d'emploi, déclaration de conformité et certificat de contrôle, logiciel pour PC LabX® direct pH | 51302807 |
| S40-K (kit) | Comme le S40, et en plus InLab® Expert Pro, guide pour la détermination du pH et 2 sachets de chacun des tampons pH 4,01, 7,00 et 9,21 (ou 10,00) | 51302808 |
| S40-KS (kit) | Comme le S40-K, et InLab® Routine Pro au lieu de InLab® Expert Pro | 51302864 |

## SevenMulti™ S50

**Ionomètre à une voie**

- Sélection de 26 types d'électrode préprogrammés
- Méthodes incrémentielles pour les mesures d'ions
- Jusqu'à 9 points d'étalonnage
- Sélection poss. critères de stabilité

| SevenMulti™ S50 | Gamme de mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| Concentration | $1{,}00E^{-9}$ ... $9{,}99E^{+9}$ | ± dernier chiffre signif. | ± 0,5% |
| pH | -2,000 ... 19,999 | 0,001, 0,01, 0,1 | ± 0,002 |
| mV (mV rel.) | -1999 ... 1999 | 0,1 | ± 0,1 |
| Température | -30,0 ... 130,0 °C | 0,1 °C | ± 0,1 °C |
| Entrées de capteur | BNC, réf. 2 mm, Cinch/RCA (NTC), banane 4 mm (PT1000) | | |
| Interfaces | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC) | | |
| Alimentation en énergie | Branchement au secteur (9 V, CC) | | |
| Dimensions / poids | 190 x 240 x 65 mm / 1065 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 4,1 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S50 (app.) | Comprend appareil, unité d'extension vide, porte-électrodes, couvercle de protection, mode d'emploi, déclaration de conformité et certificat de contrôle, logiciel pour PC LabX® direct pH | 51302867 |
| S50-K (kit) | Comme le S50, et en plus InLab® Expert Pro, guide pour la mesure sélective d'ions et 2 sachets de chacun des tampons pH 4,01, 7,00 et 9,21 (ou 10,00) | 51302868 |

## SevenMulti™ S70

**Conductimètre de luxe**

- Solutions d'étalonnage personnalisées programmables y compris tableau des températures
- Mode USP/EP : remplit les directives actuelles pour l'eau très pure et ultra-pure
- Choix libre de 6 solutions d'étalonnage usuelles ou personnalisées

| SevenMulti™ S70 | Gamme de mesure | Résolution | Précision |
|---|---|---|---|
| Conductivité | 0,001 µS/cm ... 1000 mS/cm | 0,001 ... 1 | ±0,5% |
| Température | -30,0 ... 130,0 °C | 0,1 °C | ±0,1 °C |
| TDS | 0,01 mg/L ... 1000 g/L | 0,01 ... 1 | ±0,5% |
| Résistance spéc. | 0,00 ... 20,00 MΩcm | | |
| Salinité | 0,00 ... 80,00 ppt | | |
| Entrées de capteur | Mini-DIN | | |
| Interfaces | RS232 (raccordement à l'imprimante ou au PC), sortie titreur | | |
| Alimentation en énergie | Branchement au secteur (9 V, CC) | | |
| Dimensions / poids | 190 x 240 x 65 mm / 1040 g | | |
| Dimens. / poids emballé | 370 x 320 x 165 mm / 4,1 kg | | |

| Modèle | Equipement de base | Référence |
|---|---|---|
| S70 (app.) | Comprend appareil, unité d'extension vide, porte-électrodes, couvercle de protection, mode d'emploi, déclaration de conformité et certificat de contrôle, logiciel pour PC LabX® direct pH | 51302809 |
| S70-K (Kit) | Comme le S70, et en plus InLab®731, guide pour la détermination de la conductivité et 2 sachets de chacun des tampons 1413 µS/cm et 12,88 mS/cm | 51302810 |

# Accessoires et service
## Dernière main pour votre appareil Seven

**SevenEasy™ ou SevenMulti™ – les deux modèles sont extensibles**

Mettez en valeur les points forts de votre instrument avec les accessoires adéquats. Composez votre solution sur mesure pour vos applications les plus fréquentes à partir des accessoires listés ci-dessous.

## Tampons & étalons

| Solutions | Référence |
|---|---|
| pH 4,01 solution tampon en sachet thermoscellé, 30 x 20 ml | 51302069 |
| pH 7,00 solution tampon en sachet thermoscellé, 30 x 20 ml | 51302047 |
| pH 9,21 solution tampon en sachet thermoscellé, 30 x 20 ml | 51302070 |
| pH 10,01 solution tampon en sachet thermoscellé, 30 x 20 ml | 51302079 |
| Arc-en-ciel I (3 x 10 sachets à 20 ml 4,01/7,00/9,21) | 51302068 |
| Arc-en-ciel II (3 x 10 sachets à 20 ml 4,01/7,00/10,01) | 51302080 |
| pH 2,00 solution tampon, incolore, 6 x 250 ml | 51319010 |
| pH 4,01 solution tampon, couleur rouge, 6 x 250 ml | 51340058 |
| pH 7,00 solution tampon, couleur verte, 6 x 250 ml | 51340060 |
| pH 9,21 solution tampon, couleur bleue, 6 x 250 ml | 51300194 |
| pH 10,01 solution tampon, incolore, 6 x 250 ml | 51340231 |
| pH 11,00 solution tampon, incolore, 6 x 250 ml | 51319018 |
| 1413 µS/cm étalon de conductivité, 30 x 20 ml | 51302049 |
| 12,88 mS/cm étalon de conductivité, 30 x 20 ml | 51302050 |
| 10 µS/cm d'étalon de conductivité, 250 ml | 51300169 |
| 84 µS/cm étalon de conductivité 250 ml | 51302153 |
| 500 µS/cm étalon de conductivité, 250 ml | 51300170 |
| 1413 µS/cm étalon de conductivité, 250 ml | 51300138 |
| 12,88 mS/cm étalon de conductivité, 250 ml | 51300139 |

| Accessoires généraux | Référence |
|---|---|
| Flacon d'échantillon (50 ml) en matière plastique | 51300240 |
| Instructions pour la détermination du pH | 51300058 |
| Instructions pour mesure de conductivité et d'oxygène | 51724715 |
| Instructions pour la mesure sélective d'ions | 51300201 |
| Imprimante RS-P25 | 11124300 |
| Imprimante RS-P26 | 11124303 |
| Imprimante RS-P28 | 11124304 |
| Câble RS232 (SevenEasy™, SevenMulti™) | 51302125 |

## SevenEasy™ & SevenMulti™

| Accessoires pour SevenMulti™ | Référence |
|---|---|
| **Module** | |
| Module d'extension pH/mV | 51302821 |
| Module d'extension conductivité | 51302822 |
| Modules d'extension ion/pH | 51302823 |
| Module d'extension ISFET | 51302824 |
| Module de communication TTL | 51302825 |
| Module de communication USB | 51302826 |
| Unité d'extension vide | 51302874 |
| **Autres accessoires** | |
| Couvercle de protection pour SevenMulti™ | 51302819 |
| Porte-électrodes, complet | 51302820 |

| Accessoires pour SevenEasy™ et SevenMulti™ | Référence |
|---|---|
| Logiciel PC LabX® direct pH | 51302876 |
| Adaptateur réseau | 51302950 |

## Electrodes & câbles

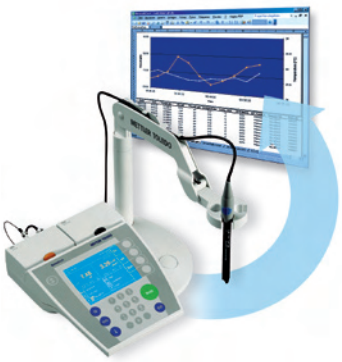
| Electrodes et accessoires | Référence |
|---|---|
| **Electrodes de pH** | |
| InLab® Routine | 51343050 |
| InLab® Routine Pro | 51343054 |
| InLab® Power Pro | 51343111 |
| InLab® Expert Pro | 51343101 |
| InLab® Expert NTC30 | 51343104 |
| InLab® Easy | 51343010 |
| InLab® Basics BNC | 51343020 |
| InLab® Science | 51343070 |
| InLab® Micro | 51343160 |
| InLab® Semi-Micro | 51343165 |
| InLab® Solids | 51343153 |
| InLab® Solids Pro | 51343154 |
| Câble S7-BNC, 1,2 m | 52300004 |
| MultiPin™-BNC/RCA (cinch), 1,2 m | 52300009 |
| **Electrodes rédox** | |
| InLab® Redox | 51343200 |
| InLab® Redox Pro | 51343202 |
| **Capteurs de conductivité** | |
| InLab®731 | 51344020 |
| InLab®741 | 51344024 |
| Câble SevenMulti™série DL (conductivité) | 51302258 |

ServiceXXL
Tailored Services

## Seven Service – afin que vos appareils fonctionnent toujours correctement

La qualification périodique augmente la disponibilité de votre appareil des années durant. METTLER TOLEDO vous propose toutes les prestations nécessaires sur mesure selon vos besoins pour toutes les lignes d'appareils Seven. Un fonctionnement fiable sans erreurs est ainsi garanti. Tous les instruments sont livrés avec un certificat signé du fabricant.

Faites votre choix parmi notre large palette de prestations.
Plus d'informations sur nos prestations de service à l'adresse
**www.mt.com/ServiceXXL**



## Logiciel PC – LabX® direct pH

Le logiciel PC archive vos résultats de façon rapide et sûre. Il permet un transfert personnalisé des données de SevenEasy™ et SevenMulti™ dans une application ouverte comme p. ex. MS Excel®. Les valeurs sont représentées sous forme graphique si vous le désirez dans les modèles MS Excel® fournis.

LabX® direct pH fait partie intégrante de SevenMulti™ et facilite considérablement la reprise des données.

**Vous trouverez l'assortiment complet d'électrodes dans une brochure séparée (n° de commande 51724333).**

## Electrodes pH pour kits d'appareils de paillasse Seven

**Electrodes de pH**

- La robuste InLab® Expert Pro est l'électrode de kit standard et fait partie p. ex. des kits S20-K ou S40-K. Grâce à l'électrolyte polymérique XEROLYT®, elle dispose de jonctions de référence ouvertes, ce qui rend son utilisation universelle, également pour les échantillons difficiles comme les émulsions. La InLab® Expert Pro nécessite peu d'entretien.
- La InLab® Routine Pro est une électrode classique en verre avec électrolyte rechargeable, dotée du système de référence ARGENTHAL™ et d'une barrière aux ions d'argent. La grande membrane sensible au pH et l'electrolyte KCl liquide permettent des mesures rapides et précises, ce qui est pratique avant tout pour les mesures de routine d'échantillons sans problèmes. La InLab® Routine Pro fait partie des kits KS et est le choix idéal pour le personnel de laboratoire bien formé.

**Capteurs de conductivité**

- La InLab®731 basée sur une cellule graphite 4 pôles est adéquate pour un grand nombre d'applications dans les échantillons aqueux de plus de 10 µS/cm. C'est le capteur de kit standard, contenu p. ex. dans les kits S30-K ou S47-K. La contamination d'échantillon est réduite à un minimum grâce au design ouvert.
- Pour des mesures précises dans la plage de mesures des conductivité très faibles, en eau pure p. ex., on recommande le capteur en acier à 2 pôles InLab®741.

Tous les capteurs de kit – pH et conductivité – disposent d'une sonde de température intégrée et permettent ainsi la compensation automatique de température (ATC).

# METTLER TOLEDO et Seven
## – Plus-value pour votre quotidien au labo....

## ...ainsi qu' utilisation sur terrain

La gamme Seven de METTLER TOLEDO propose non seulement des modèles pour les applications en laboratoire mais également des modèles portables pour utilisation sur terrain ou en usine. Les appareils portables SevenGo™ et SevenGo Duo™ sont documentés dans une brochure séparée à commander sous le no de commande 51725123.

## ...et avec les capteurs adéquats

METTLER TOLEDO associe 60 ans d'expérience d'INGOLD dans la fabrication des capteurs électrochimiques à l'électronique innovatrice de la gamme Seven.
METTLER TOLEDO propose des systèmes complets pour les mesures pH, conductivité, oxygène et ions :

- Gamme ultramoderne d'appareils Seven
- Assortiment complet d'électrodes
- Accessoires utiles
- Toutes les prestations de service nécessaires

L'offre complète des capteurs METTLER TOLEDO est documentée dans une brochure séparée à commander sous le no de commande 51724333

**METTLER TOLEDO**
**représenté dans le monde entier...**

cloup
42 à 48 Bd de Polangis - BP 260
94502 Champigny-sur-Marne - Cedex
Tél.: 01 48 83 21 76 - Fax.: 01 48 83 51 01
info@cloup.fr www.cloup.fr